

⑫

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑰ Numéro de dépôt: 86401266.1

⑤① Int. Cl.: **A 47 G 1/06, A 47 G 1/14**

⑱ Date de dépôt: 10.06.86

⑳ Priorité: 13.06.85 FR 8508972

⑦① Demandeur: **Société à Responsabilité Limitée Etablissements RIGAUX**, Chemin Latéral au PO Zone Industrielle, F-94290 Villeneuve le Roi (Val de Marne) (FR)

㉔ Date de publication de la demande: 21.01.87  
Bulletin 87/4

⑦② Inventeur: **Cassard, Denis Jean-François**, 4, avenue des Vignes, F-92210 Saint Cloud (Hauts de Seine) (FR)

㉕ Etats contractants désignés: AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE

⑦④ Mandataire: **Rataboul, Michel, Cabinet Michel Rataboul** 68, rue de Richelieu, F-75002 Paris (FR)

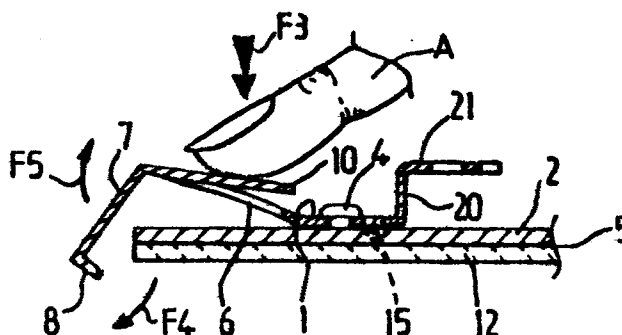
㉖ Dispositif tel que sous-verre pour présenter un document.

㉗ Le dispositif est du genre connu sous le nom de «sous-verre» et est destiné à la présentation d'un document: texte ou représentation graphique.

Il comprend des pinces élastiques destinées à maintenir le document 5 appliqué par sa périphérie contre un support plan rigide 2 au moyen de griffes 8.

Il est caractérisé d'une part en ce que chaque pince est fixée au support 22 par un rivet 4 et d'autre part en ce que la griffe 8 de chaque pince est prévue à l'extrémité d'une branche cambrée 6 solidaire d'un levier 10.

La cambrure et l'élasticité de la branche 6 tendent à maintenir la griffe 8 devant le document 5 lui-même ou devant une plaque de verre 12. Quand on appuie sur le levier 10 selon la flèche F3, on provoque un effet contraire: la partie 7 de la pince «s'ouvre» selon la flèche F5 et la griffe s'efface selon la flèche F4. Cela permet la mise en place et le retrait du document 5.





## DISPOSITIF TEL QUE SOUS-VERRE POUR PRESENTER UN DOCUMENT.

On connaît déjà les dispositifs nommés "sous-verre" qui permettent de maintenir un document appliqué par sa périphérie contre un support en général rigide au moyen de pinces disposées sur la face  
5 arrière du support. une plaque transparente telle qu'une plaque de verre étant généralement interposée entre le document proprement dit et les pinces

La plupart du temps, on utilise l'effet élastique des pinces pour maintenir ensemble le support, le document et la plaque de verre  
10 de sorte que les pinces ne sont pas positivement assujetties au support et ne peuvent donc pas être utilisées comme moyen de suspension du sous-verre à un crochet.

On prévoit alors des moyens complémentaires tel qu'un lien qui est placé sur la face arrière du support et qui réunit toutes les pinces entre elles pour les empêcher de s'écarter, ce lien pouvant lui-même  
15 être utilisé pour le soutien du sous-verre par un clou planté dans une paroi

On a également pensé à compléter l'effet de serrage élastique pour améliorer l'immobilisation des pinces, notamment en prévoyant des ergots aigus devant pénétrer dans la matière constitutive du support tel que carton, aggloméré, bois etc  
20

Ces dispositifs connus ne donnent pourtant pas entière satisfaction car les pinces sont médiocrement maintenues, l'ensemble est peu fiable et souvent mal commode.

La présente invention remédie à tous ces inconvénients et permet  
25 d'obtenir un dispositif tel qu'un sous-verre dont le maniement est très simple et dont les pinces sont parfaitement maintenues en place, ce qui assure un montage très fiable et une cohésion parfaite du support, du document et le cas échéant de la plaque de verre

A cette fin, l'invention a pour objet un dispositif pour  
30 présenter un document tel qu'un texte ou une représentation graphique en le maintenant appliqué par sa périphérie contre une face dite "avant" d'un support plan, du type comprenant des pinces élastiques qui doivent



5 être disposées contre la face opposée à la précédente et dite "arrière"  
 et qui présentent chacune au moins une griffe devant être située en  
 regard de la face avant pour maintenir le document, généralement avec  
 interposition d'une plaque transparente entre cette griffe et le  
 document caractérisé en ce que chaque pince est fixée au support et  
 10 présente une branche élastique qui porte la griffe et qui est cambrée  
 pour pouvoir exercer simultanément deux sollicitations de ladite griffe  
 l'une de la périphérie du support vers son centre et l'autre de la face  
 avant vers la face arrière, cette branche étant solidaire d'un levier  
 15 décalé par rapport à elle et qui est susceptible d'inverser  
 simultanément les deux sollicitations lorsque par action sur ce levier  
 on tend à supprimer son décalage par rapport à la branche

Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

15 - chaque pince présente, à l'opposé de la branche élastique par  
 rapport à l'endroit par lequel elle doit être fixée au support, une  
 patte pliée pour être écartée de la face arrière du support et  
 comportant des moyens de liaison avec un organe d'appui ou de soutien  
 tel que chevalet, crochet, lien et analogue.

20 - l'extrémité de chaque patte est munie d'une encoche.  
 - le dispositif comporte un chevalet qui a au moins un logement  
 pour recevoir l'arête inférieure du dispositif complet et une branche  
 dont l'extrémité est traversée d'une ouverture dans laquelle doit  
 pénétrer une patte d'une pince.

25 - la patte des pinces est traversée d'un trou et l'ouverture de  
 la branche du chevalet possède un relief devant pénétrer dans ledit trou  
 quand le chevalet est en place

30 L'invention sera mieux comprise par la description détaillée ci-  
 après faite en référence au dessin annexé. Bien entendu, la description  
 et le dessin ne sont donnés qu'à titre d'exemple indicatif et non  
 limitatif

La figure 1 est une vue schématique en perspective d'une pince conforme à l'invention.

Les figures 2 et 3 sont des vues schématiques illustrant le blocage et le déblocage d'une pince conforme à l'invention par rapport à



un sous-verre complet.

La figure 4 est une vue de la face arrière d'un dispositif conforme à l'invention munie de quatre pinces

La figure 5 est une vue schématique en coupe montrant un dispositif conforme à l'invention accrochée à un clou planté dans une paroi.

Les figures 6 et 7 sont des vues schématiques respectivement en perspective et de profil d'un dispositif conforme à l'invention associé à un chevalet de maintien

La figure 8 est une vue schématique partielle montrant la coopération d'un chevalet et d'une pince conformes à l'invention

En se reportant au dessin, on voit qu'un dispositif conforme à l'invention comprend des pinces qui doivent être fixées à un support plan et relativement rigide pour maintenir contre celui-ci une représentation graphique, un document, une affiche etc

Chaque pince comprend une base 1 destinée à sa fixation à un support 2 tel qu'une plaque rigide de tout type connu tel que des fibres de bois agglomérées du contre-plaqué, du carton, une matière synthétique ou tout autre matériau

Ici la fixation des pinces par leur base 1 est obtenue en prévoyant dans cette dernière un trou 3 dans lequel passe un rivet 4 qui traverse toute l'épaisseur du support 2 mais qui ne fait pas saillir sur la face dite "avant" du support 2 afin que le document à maintenir 5 ne soit pas déformé

La base 1 de chaque pince est solidaire d'une branche 6 pliée pour présenter une patte 7 portant une griffe 8 de faible étendue et sensiblement parallèle à la branche 6

La branche 6 est cambrée pour s'étendre obliquement par rapport à la base 1 selon un angle dont la valeur peut être de l'ordre de 20 à 25 degrés et cela afin que la griffe 8 se trouve sensiblement au même niveau que la base 1

Dans la branche 6 est découpée une partie formant levier 10 lequel est également cambré dans la direction opposée de la branche selon une ligne transversale 11.



Pour constituer un dispositif complet, on fixe des pinces au support 2 en nombre variable selon les dimensions de celui-ci et selon une disposition qui peut être différente selon que l'on préfère avoir une seule pince par côté ou plusieurs, voire sur deux côtés opposés seulement et pas sur les autres etc

Cette fixation peut être réalisée industriellement de manière particulièrement efficiente puisque le support 2 est en un matériau robuste et que l'on peut facilement réaliser avec un outillage assurant la mise en place automatique des pinces à leur place en fonction de la dimension du support 2 et en réalisant la fixation par la mise en place d'un rivet 4 dans chaque trou 3 de chaque base 1.

Le positionnement des pinces est fait de telle manière que la patte 7 se trouve très près des bords du support 2 en ménageant un léger jeu l'important étant que la griffe 8 se trouve bien en regard de la face dite avant sur laquelle le document à présenter 5 est placé

La pince est réalisée en un matériau élastique et notamment en métal de sorte qu'après fixation et compte tenu du cambrage de la branche 6 chaque pince se trouve dans la situation qui est évoquée par la figure 2 où l'on voit la pince non seulement fixée sur le support 2 mais également en position de maintien d'un document 5 sur lequel on a disposé une plaque transparente 12 telle qu'un carreau en verre

On voit sur cette figure 2 que grâce à l'élasticité de la pince et grâce au cambrage de la branche 6 cette dernière exerce une sollicitation selon la flèche F1 c'est-à-dire de la périphérie de l'ensemble support 2-document 5-plaque 12 vers le centre et une sollicitation selon la flèche F2 dirigée de la plaque 12 vers le support 2 de sorte que la plaque 12 et le document 5 sont maintenus appliqués contre le support rigide 2 et sont en même temps centrés pour ne pas pouvoir glisser latéralement parallèlement au plan du support 2

En position stable que l'on pourrait appeler la position active l'ensemble est donc parfaitement maintenu et la fixation de la pince par le rivet 4 garantit une excellente fiabilité du montage puisqu'aucun glissement et aucun déplacement des pinces n'est possible

Lorsque l'on veut démonter l'ensemble notamment pour changer le



document 5 on appuie sur le levier 10 selon la flèche F3 par exemple par poussée d'un doigt A ainsi que cela est représenté sur la figure 3

Le levier 10 qui était décalé par rapport à la branche 6 fléchit sous la pression du doigt A ce qui a tendance à supprimer le décalage du levier 10 et de la branche 6 et ces mouvements coordonnés ont pour conséquence d'inverser simultanément la sollicitation selon la flèche F1 et la sollicitation selon la flèche F2 de sorte que la pince se déforme élastiquement d'une part selon la flèche F4 qui correspond à un dégagement de la griffe F8 et d'autre part selon la flèche F5 qui correspond à un redressement de la branche 6

Naturellement si la poussée du doigt A selon la flèche F3 est modérée ou si la poussée est vite relâchée la branche 6 se relève et il y a une combinaison intime des deux mouvements selon les flèches F4 et F5 qui n'ont été dissociées que pour mieux en comprendre la nature.

Si, au contraire on maintient la pression selon la flèche F3 on peut empêcher le soulèvement de la branche F6 sans pour autant contrarier son redressement

On comprend bien entendu que lors de la mise en place du document 5 et de la plaque 12 on a d'abord dû dégager la griffe 8 comme cela est représenté sur la figure 3 puis relâcher toute action sur le levier 10 pour que la pince reprenne sa position naturelle qui est celle de la figure 2

En appuyant plus ou moins sur le levier 10 on porte la griffe 8 plus ou moins en avant du support 2 ce qui permet de prévoir un ensemble document 5 - plaque 12 plus ou moins épais le serrage quant à lui étant toujours aussi efficace puisque l'élasticité et la cambrure de la branche 6 tendent à ramener la griffe 8 au moins jusqu'au plan de la face avant du support 2

Pour accroître encore la sûreté de la fixation de la pince sur le support 2 on prévoit deux emboutis 15 et 16 sur la base 1 afin de poinçonner le support 2 la pénétration des emboutis 15 et 16 dans la masse de ce support 2 ayant pour effet de l'immobiliser en rotation dans le cas où le rivet 4 pourrait permettre un pivotement de la pince autour



de son axe. De l'autre côté de la branche 6 par rapport au trou 3 (ou au rivet 4) se trouve une languette 20 redressée perpendiculairement à la base 1 et solidaire d'une patte 21 rabattue parallèlement au plan de la base 1 et donc au plan du support 2.

5 La patte 21 est munie d'une encoche 22 dont le fond 23 est rectiligne et présente par conséquent une certaine longueur.

Grace à cette encoche 22 il est possible d'accrocher le sous-verre à un clou B enfoncé dans une paroi C (figure 5) et la linéarité de la partie 23 permet d'équilibrer parfaitement l'ensemble en le décalant plus ou moins par rapport au clou B.

10 On remarque que cette faculté est particulièrement intéressante car la pince étant solidement fixée au support 2 l'accrochage au clou B ne présente aucun risque de chute accidentelle puisque même si l'ensemble subit des vibrations la pince ne peut pas se désolidariser du support 2.

15 On peut également utiliser les pinces conformes à l'invention non plus pour accrocher un sous-verre à un clou mais pour poser l'ensemble sur un chevalet ainsi que cela est représenté sur les figures 6 et 7.

20 Le chevalet 25 comprend deux branches 26 et 27 à l'extrémité desquelles se trouvent des logements 28 et 29 dont la largeur est suffisante pour permettre d'y placer l'arrête inférieure de l'ensemble support 2 - document 5 - plaque 12 selon une inclinaison convenable.

25 Entre les branches 26 et 27 s'étend un arc-boutant 30 qui peut avantageusement être articulé par son bord 31 pour permettre un débattement réglable.

30 Dans une solution simple qui n'est d'ailleurs pas représentée l'arc-boutant 30 est simplement appuyé contre la pince inférieure de l'ensemble mais dans une version plus élaborée on peut prévoir une association du genre de celle qui est représentée sur la figure 8.

Selon ce mode de réalisation l'arc-boutant 30 présente une fente 32 au milieu de laquelle se trouve un relief 33 le passage entre l'extrémité du relief 33 et de la face opposée de la fente 32 étant suffisant pour permettre l'insertion de la patte 21.



Cette dernière est munie d'un trou 34 dans lequel le relief 33 doit pénétrer ainsi que cela est visible sur la figure 8

5 Avec un tel montage on est assuré d'avoir un maintien et un équilibre parfaits du sous-verre par rapport au chevalet 25 car l'arc-boutant 30 ne peut ni glisser latéralement puisqu'il est maintenu par les petits cotés de la rente 32 ni verticalement puisqu'il est maintenu par le relief 33 engagé dans le trou 34

10 On pourrait également prévoir à l'extrémité de l'arc-boutant 30 une simple encoche dans laquelle pénétrerait la patte 21 mais ce montage simplifié n'assurerait qu'un maintien latéral et non pas vertical de l'arc-boutant 30

15 L'invention permet de réaliser en atelier des ensembles comprenant un support 2 et plusieurs pinces de sorte que l'article proposé à la clientèle est parfaitement réalisé par des moyens industriels mais lui impose un format préétabli

L'invention permet aussi de proposer des pinces seules que l'utilisateur peut fixer sur un support de son choix les moyens de fixation pouvant être de différents types et plus ou moins fiables selon les cas

20 Naturellement il est possible d'utiliser l'invention pour la présentation de documents avec ou sans plaque transparente additionnelle

\*\*\*



## REVENDEICATIONS

- Dispositif pour présenter un document tel qu'un texte ou une représentation graphique en le maintenant appliqué par sa périphérie contre une face dite "avant" d'un support plan, du type comprenant des

5 pinces élastiques qui doivent être disposées contre la face opposée à la précédente et dite "arrière", et qui présentent chacune au moins une griffe (8) devant être située en regard de la face avant pour maintenir le document (5), généralement avec interposition d'une plaque transparente (2) entre cette griffe (8) et le document (5), caractérisé en ce

10 que chaque pince est fixée au support (2) et présente une branche élastique (6) qui porte la griffe (8) et qui est cambrée pour pouvoir simultanément exercer deux sollicitations de ladite griffe (8), l'une de la périphérie du support (2) vers son centre et l'autre de la face avant vers la face arrière, cette branche (6) étant solidaire d'un levier (10) décalé par rapport à elle et qui est susceptible d'inverser simultanément les deux sollicitations lorsque, par action sur ce levier (10), on tend à supprimer son décalage par rapport à la branche (6).

2- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque pince présente, à l'opposé de la branche élastique (6) par rapport à l'endroit (3) par lequel elle doit être fixée au support (2), une

20 patte (24) pliée pour être écartée de la face arrière du support (2), et comportant des moyens de liaison (22-34) avec un organe d'appui ou de soutien tel que chevalet (25), crochet, lien et analogue.

3- Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que

25 l'extrémité de chaque patte est munie d'une encoche (22).

4- Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'il comporte un chevalet (25) qui a au moins un logement (28-29) pour recevoir l'arête inférieure du dispositif complet et une branche (30) dont l'extrémité est traversée d'une ouverture (32) dans laquelle doit péné-

30 trer une patte (24) d'une pince.



5- Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que la patte (24) des pinces est traversée d'un trou (34) et l'ouverture (32) de la branche (30) du chevalet (25) possède un relief (33) devant pénétrer dans ledit trou (34) quand le chevalet (25) est en place.

XXX



5- Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que la patte (24) des pinces est traversée d'un trou (34) et l'ouverture (32) de la branche (30) du chevalet (25) possède un relief (33) devant pénétrer dans ledit trou (34) quand le chevalet (25) est en place.

XXX



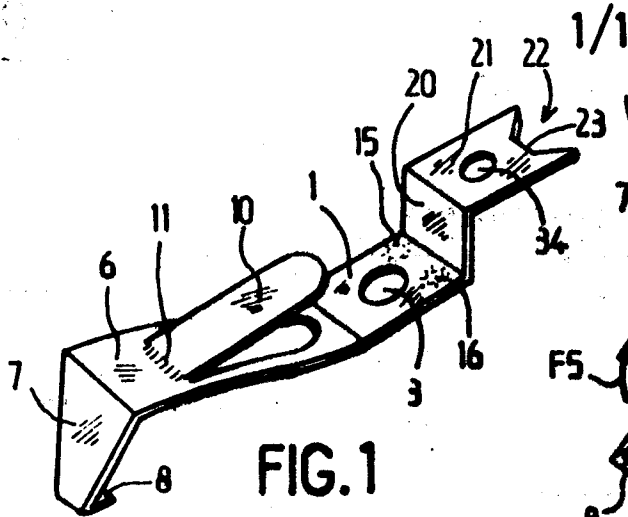


FIG. 1

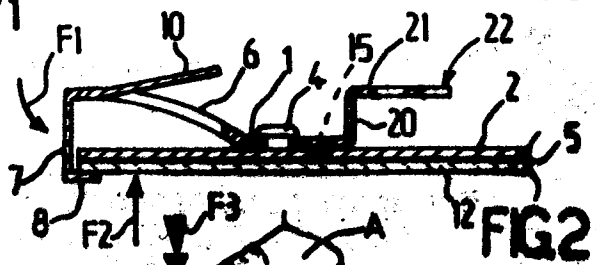


FIG. 2

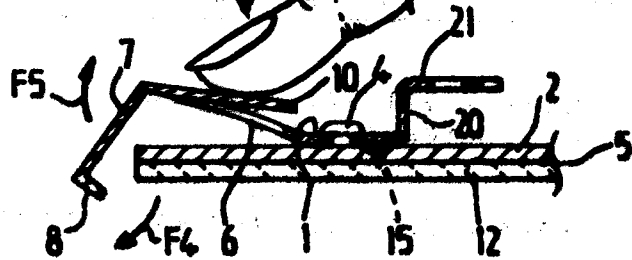


FIG. 3

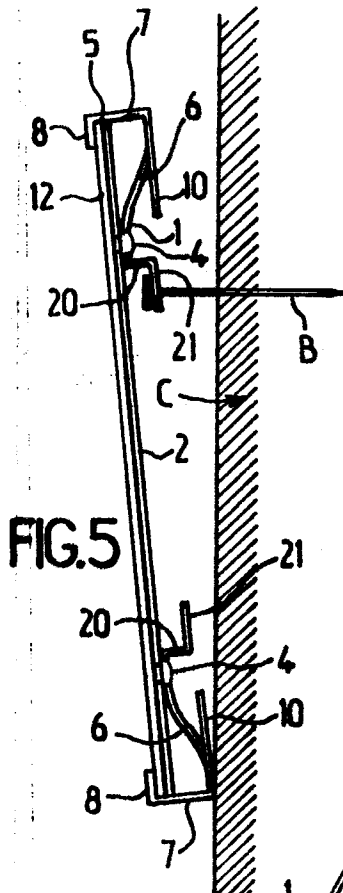


FIG. 5

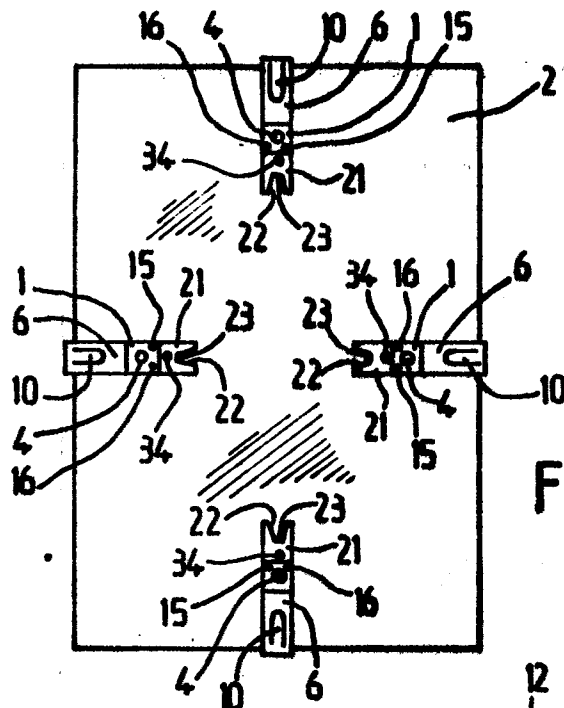


FIG. 4

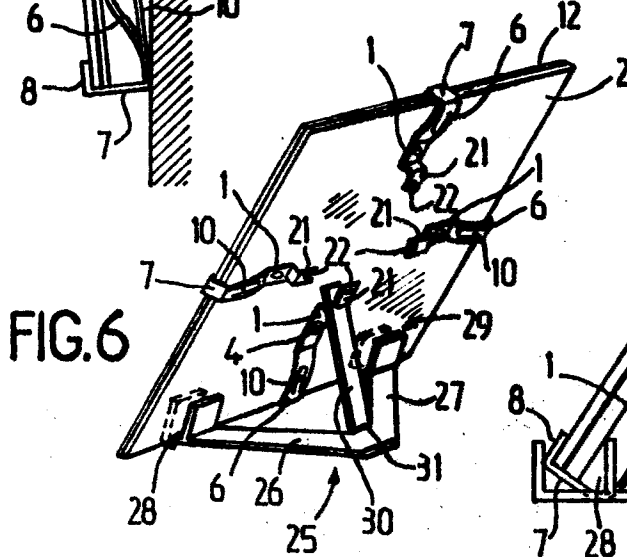


FIG. 6

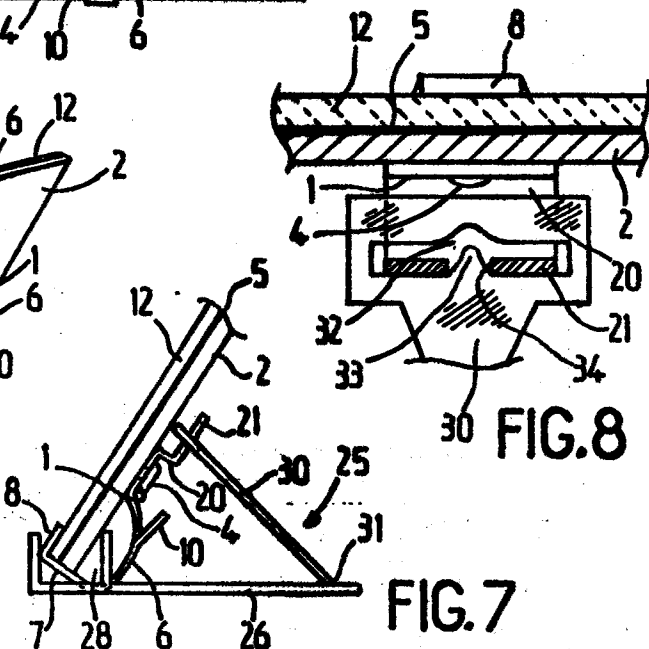


FIG. 7

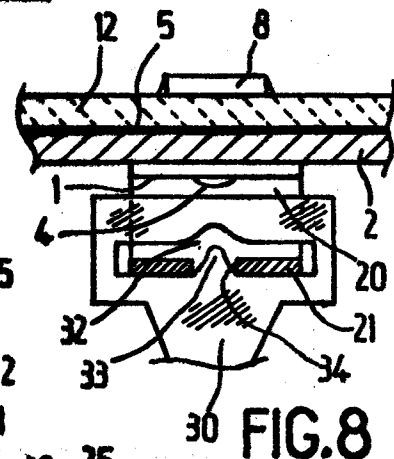


FIG. 8





Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0209420

Numéro de la demande

EP 86 40 1266

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 4)
A	FR-A-2 441 370 (ORENGO) * Figures 10-11 *	1	A 47 G 1/06 A 47 G 1/14
A	--- EP-A-0 002 212 (BECKER & HACH)		
A	--- DE-A-2 421 215 (SCHULZE & CO.) -----		
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)  A 47 G
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 16-09-1986	Examineur BEUGELING G.L.H.
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			